



IL FUMO IN ITALIA

**Indagine DOXA effettuata per conto
dell' Istituto Superiore di Sanità,
in collaborazione con:**

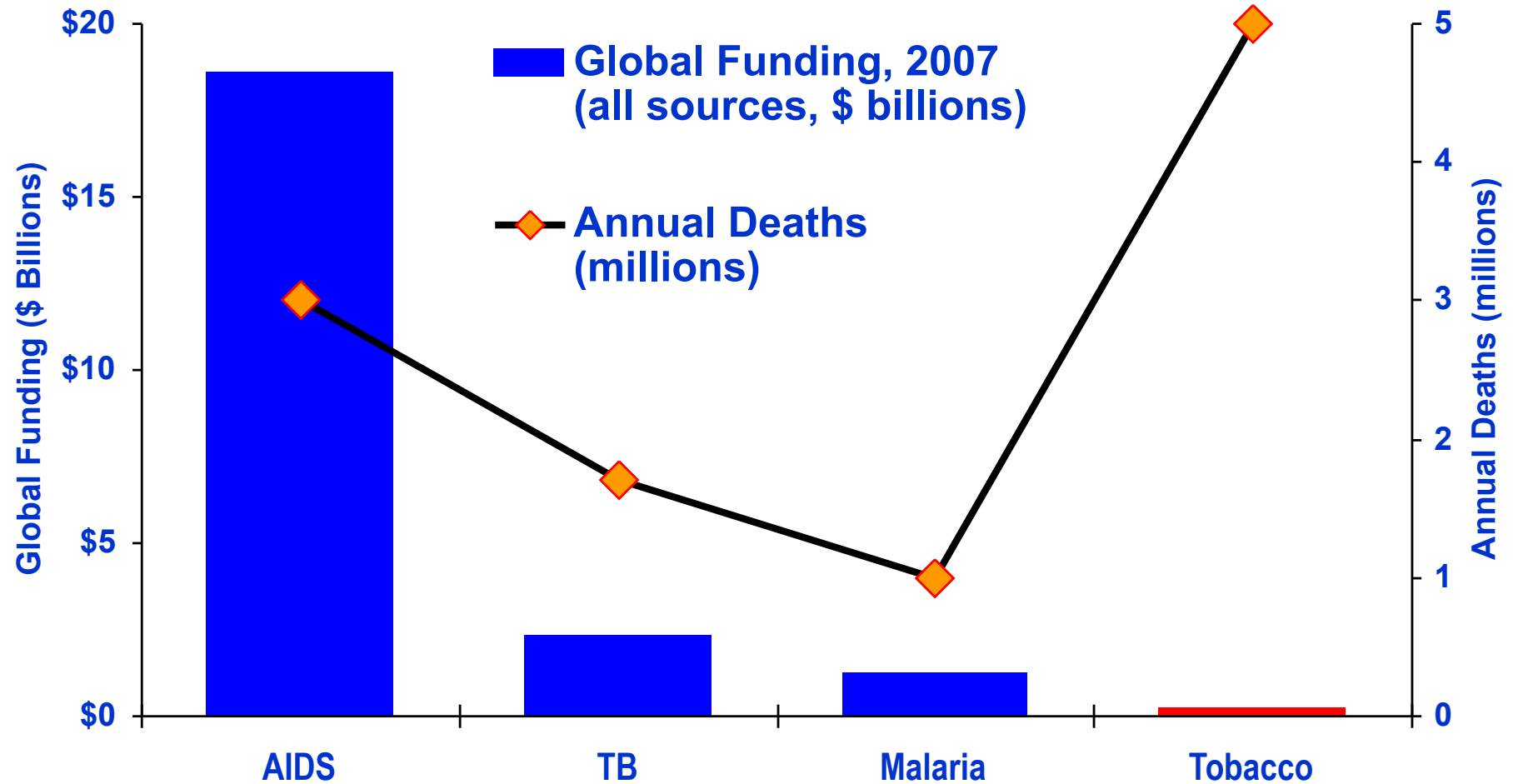
**l' Istituto di Ricerche Farmacologiche Mario Negri
e la Lega Italiana per la Lotta contro i Tumori**

I NUMERI della mortalità

NEW YORK 11 SETTEMBRE	2.800
INCIDENTI LAVORO OGNI ANNO ITALIA	1.200
ALCOOL OGNI ANNO ITALIA	30.000
TABACCO OGNI ANNO MONDO	5.000.000
TABACCO OGNI ANNO ITALIA	85.000

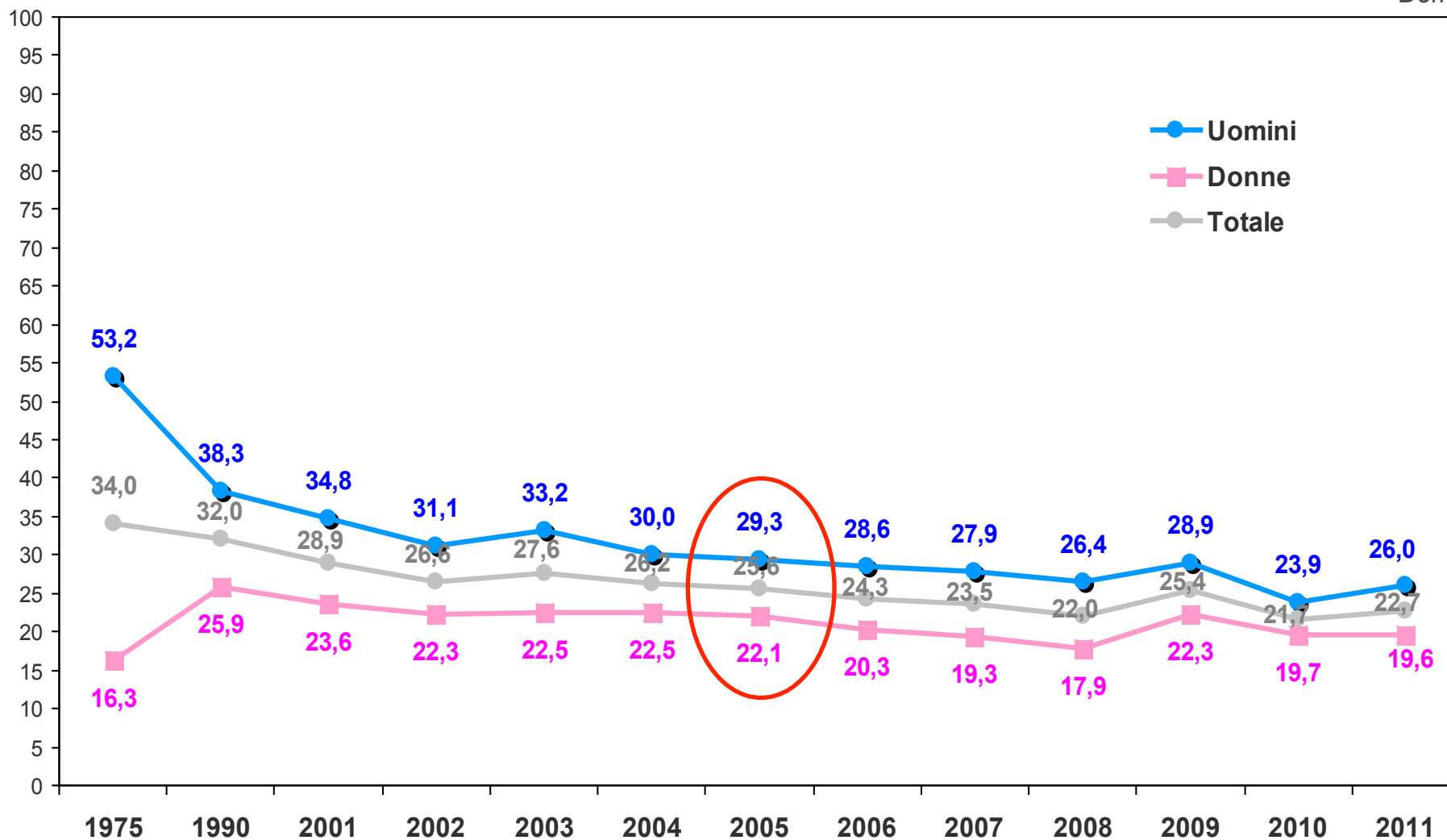
1 fumatore su 2 morirà a causa del fumo (50%)

I finanziamenti e la mortalità per alcune cause

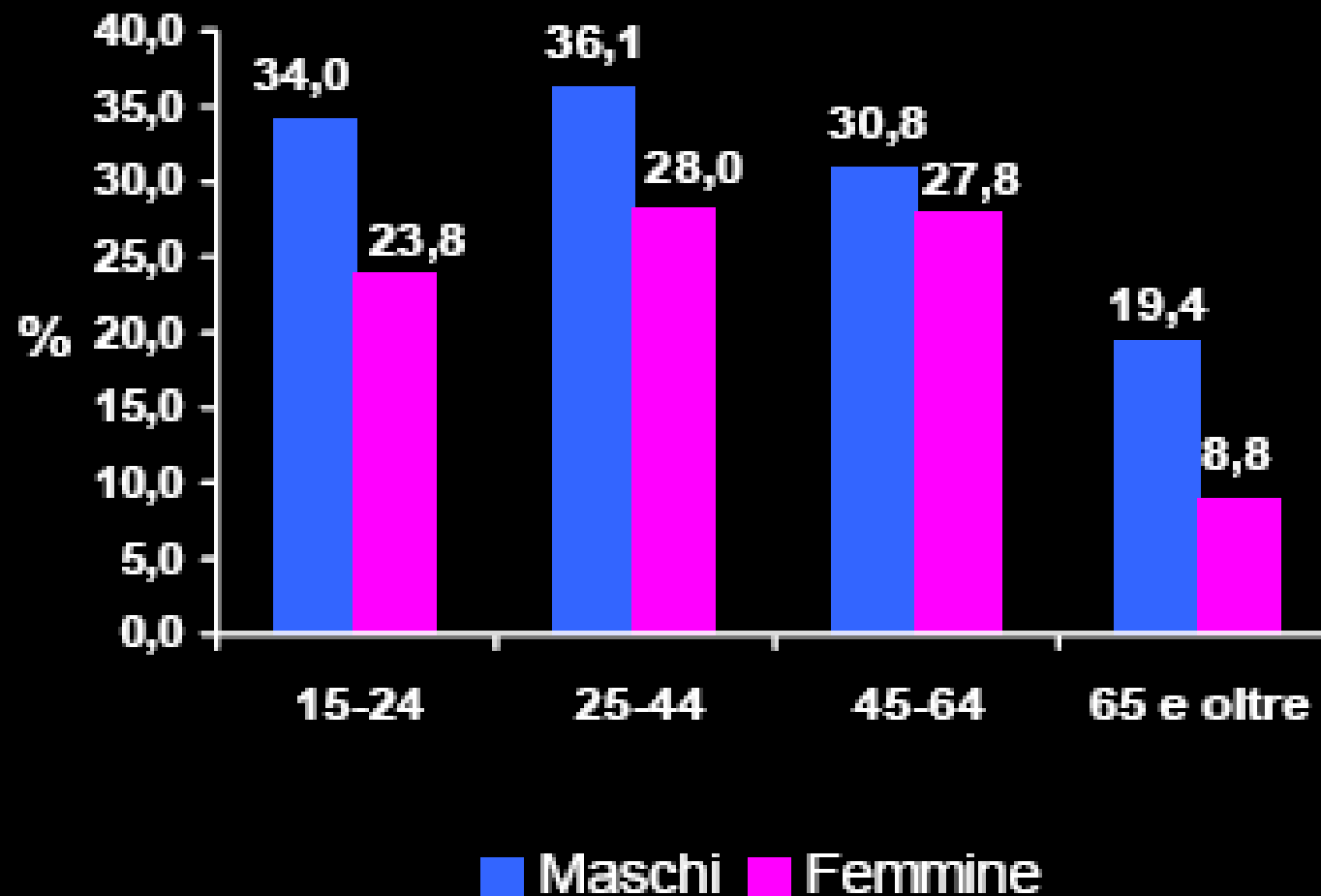


Prevalenza del fumo di sigarette e consumo medio giornaliero secondo le indagini DOXA condotte fra il 1975 e il 2011

Dom. 1



Prevalenza dei fumatori per sesso e classe d'età: valori percentuali



**what are
you smoking?**

**che cosa stai
fumando?**

1,3 - Butadiene, 1-Aminonaftalene, 1-Metilpirrolidina, 2-, 3- e 4-Metilpiridina, 2,5-Dimetilpir
Arsenico, Benzantracene, Benzene, Benzopirene, Benzofluorantene, Berillio, Biciclohexil,
Dibenzopirene, Dimetilamina, 1,1-Dimetilidrazina, Etilamina, Etilbenzene, Formaldeide,
Nickel, Nicotina, Ossido Nitrico, Nitrogeno diossido, 2-Nitropropana, N-nitrosoanabasina (
(NNN), N-nitrosopirrolidina, 0-Cresolo, Fenolo, Polonio-210, Propionaldeide, Piridina, Pirro
Esanoato, Etile Isovalerato, Etile Latato, Etile Laurato, Etile Levulinato, Etile Maltolo, Etile
Etile Vanillina, 2-Etile (o Metil) 2-Etile-1-Esanolo, 3-Etile -2 -Idro
Farnesolo, D-Fenchone, Olio di Farnesolo, Estratto, Resina e Puro, Succ
Geranil Butirato, Geranil Formilacetato, Geranil Fenilacetato, Olio ed Oliore
Epptanoic Acido, 2-Epptanoic Acido, Geranil Acetato, Geranil Alcol, Geranil
Epsenoico, cis-3-Epsenil Formilacetato, Geranil Acetato, Epsenil Alcol
Idroxi-3,5,5-Trimetile-2-Cicloesanoic Acido, Geranil Acetato, Epsenil Alcol
Alfa-Irone, Isoamil Acetato, Isoamil Alcol, Isoamil Cinnamato, Isoamil
Isobutil-3-Metoxipirazine, alfa-Metilebenzil Alcol, Isoamil Cinnamato, Isoamil
Lattico, Acido Laurico, Aldeide Laurica, Isoamil Cinnamato, Isoamil
Powder, Estratto and Olio, Isoamil Cinnamato, Isoamil
Metoxi-4-MetileFenolo, 2-Metoxi-4-VinilFenolo, para-Metoxibenzaldehyde, 1-(para-MetoxiF
Metile Benzoato, Metile Cinnamato, Metile Diidrojasmonato, Metile Ester of Rosin, Parzial
(52%) Mixture, Metile NaFtil Ketone, Metile Nicotinato, Metile Fenilacetato, Metile Salicilat
Propionaldehyde, 5-Metile-3-Epxen-2-One, 1-Metile-3Metoxi-4-Isopropilbenzene, 4-Metile-
Metileanisole, alFa-Metilebenzil Acetato, alFa-Metilebenzil Alcole, 2-Metilebutiraldehyde,
Metilepirazine, 5-Metilequinoxaline, 2-Metiletetrahydrofuran-3-One, (Metiletio)Metilepirazin
Miristaldeide, Miristico Acido, Mirra Olio, Beta-Naptil Etile EtEpr, Nerolo, Neroloi Bigarde C
ed Olio di Foglie di Quercia, Oak Moss Puro, 9,12-Otadecadienoico Acido (48%) e 9,12,15
Oloibanum Olio. Opoponax Olio e Gomma. Orange Blossoms Water. Puro. ed estratto di I





NICOTIANA TABACUM

“Due piante di grande importanza ci sono giunte dall’America, una per il nostro profitto, l’altra per la nostra rovina. La pianta benemerita è la patata, la pianta maledetta è il tabacco”

(Alexander Von Humboldt, naturalista e geografo tedesco)

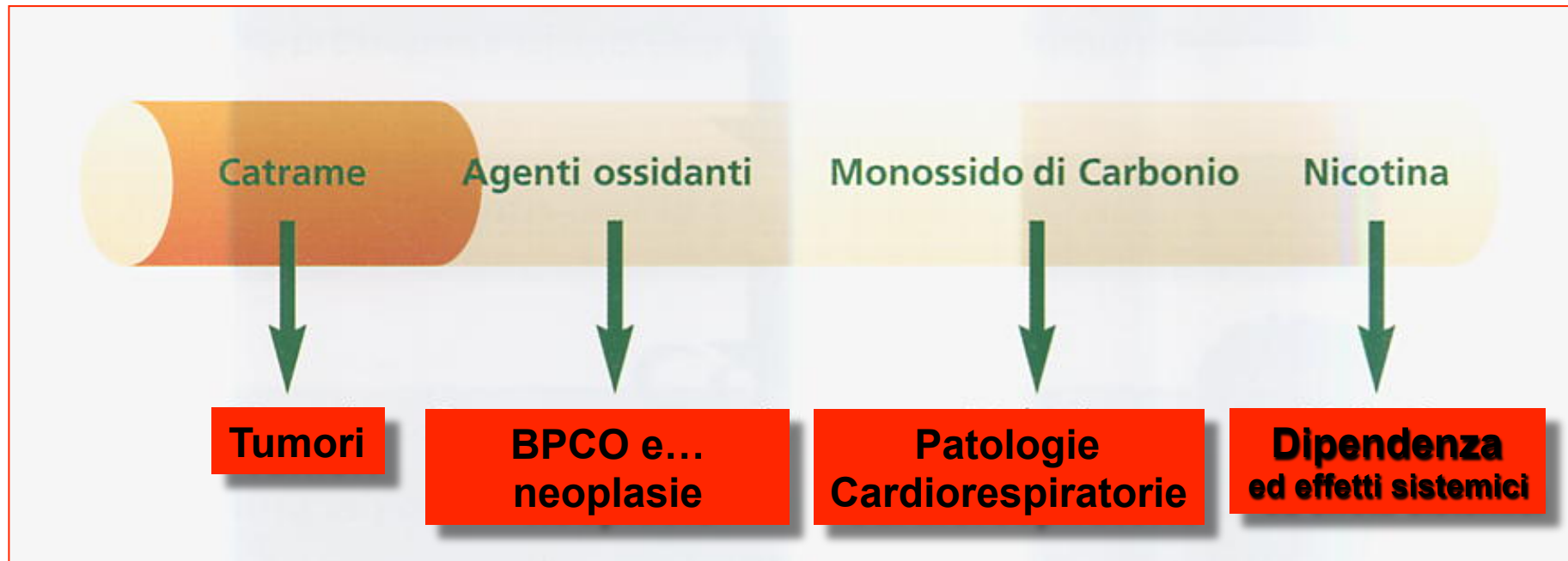
PRODOTTI DI COMBUSTIONE DEL TABACCO

Fra le oltre 4.000 sostanze diverse presenti nel fumo di sigaretta, 4 gruppi sono particolarmente dannosi:

1. **NICOTINA**
2. **MONOSSIDO di CARBONIO (CO)**
3. **OSSIDANTI e RADICALI LIBERI**
4. **Sostanze CANCEROGENE**

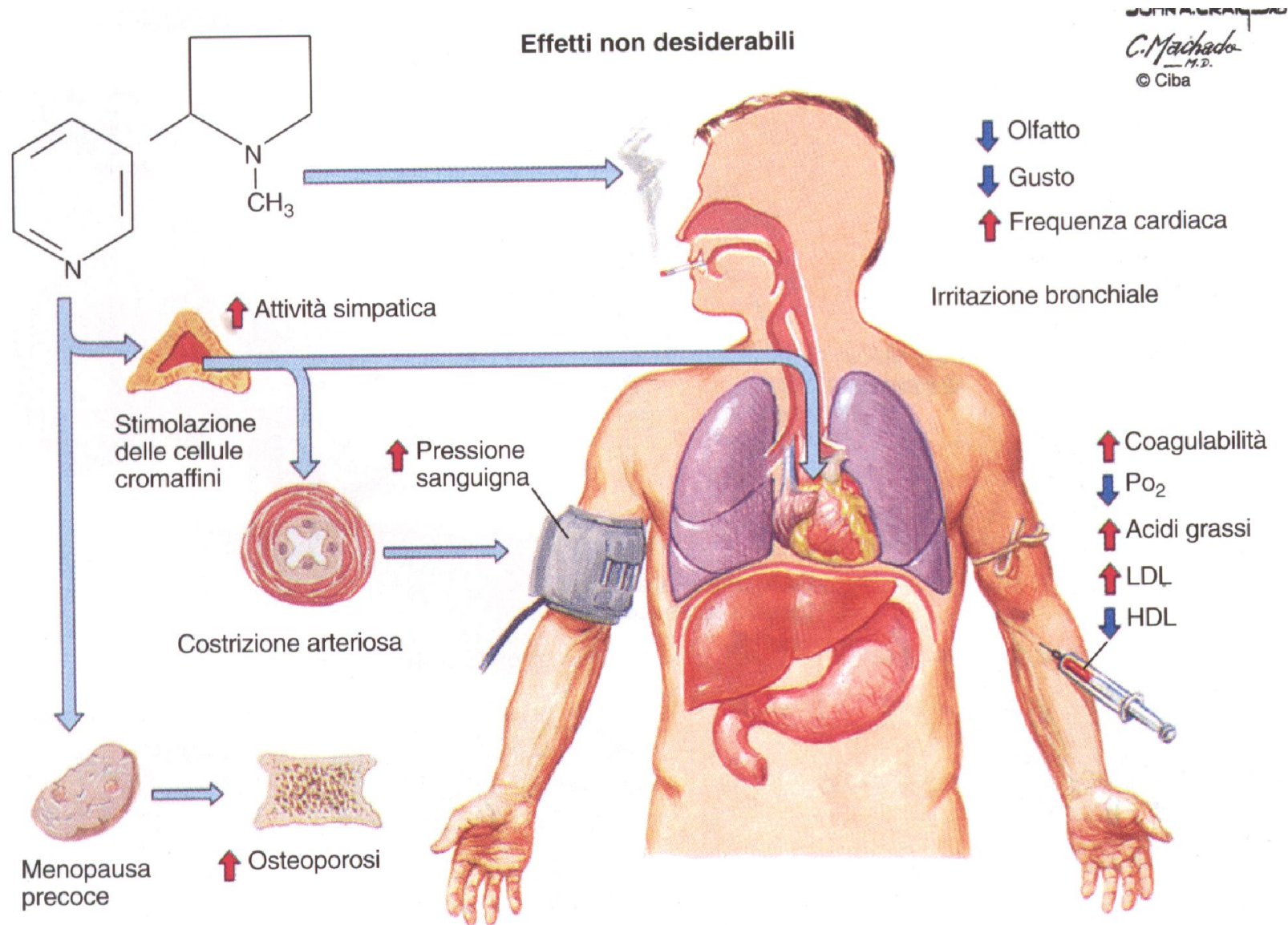


Principali Patologie Fumo-correlate



Prodotti della combustione del Tabacco

1. **NICOTINA**
2. **MONOSSIDO di CARBONIO (CO)**
3. **OSSIDANTI e RADICALI LIBERI**
4. **Sostanze CANCEROGENE**



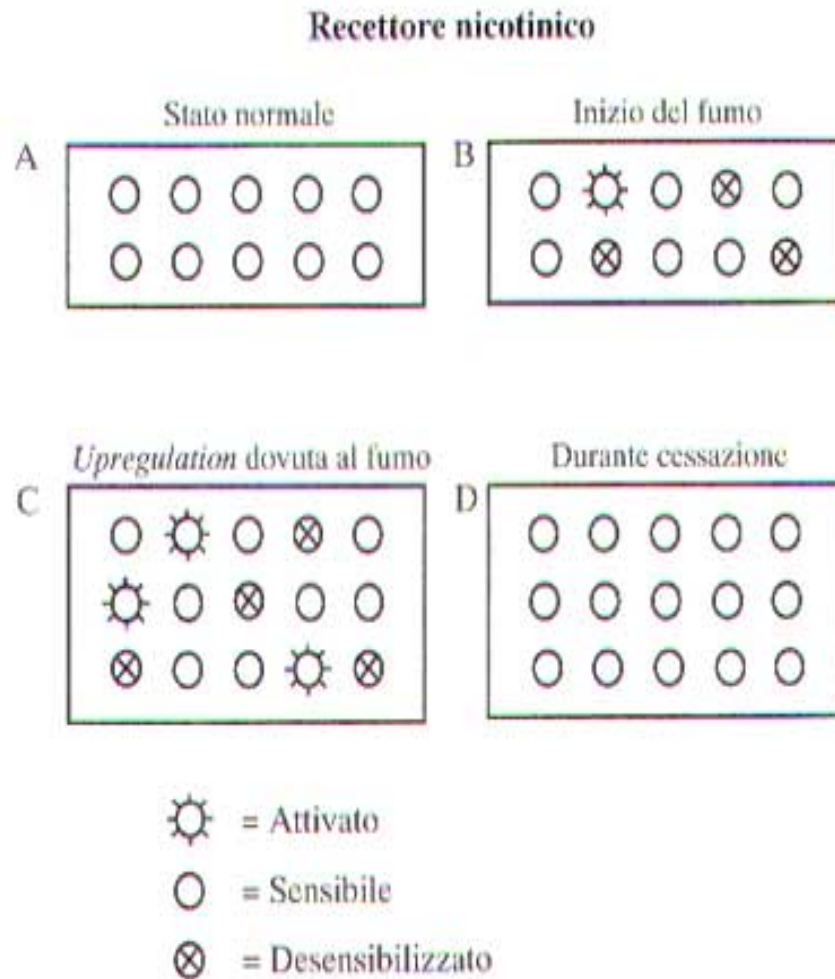
EFFETTI INDESIDERATI DELLA NICOTINA

La nicotina come droga

N.I.D.A. (National Institute of Drug Abuse) - U.S.A. - 2000

	Dipendenza
Nicotina	1a
Eroina	2a
Cocaina	3a
Alcol	4a
Caffeina	5a
Marijuana	6a

Azione della Nicotina sui recettori nervosi acetilcolinergici (*Fagerstrom*)



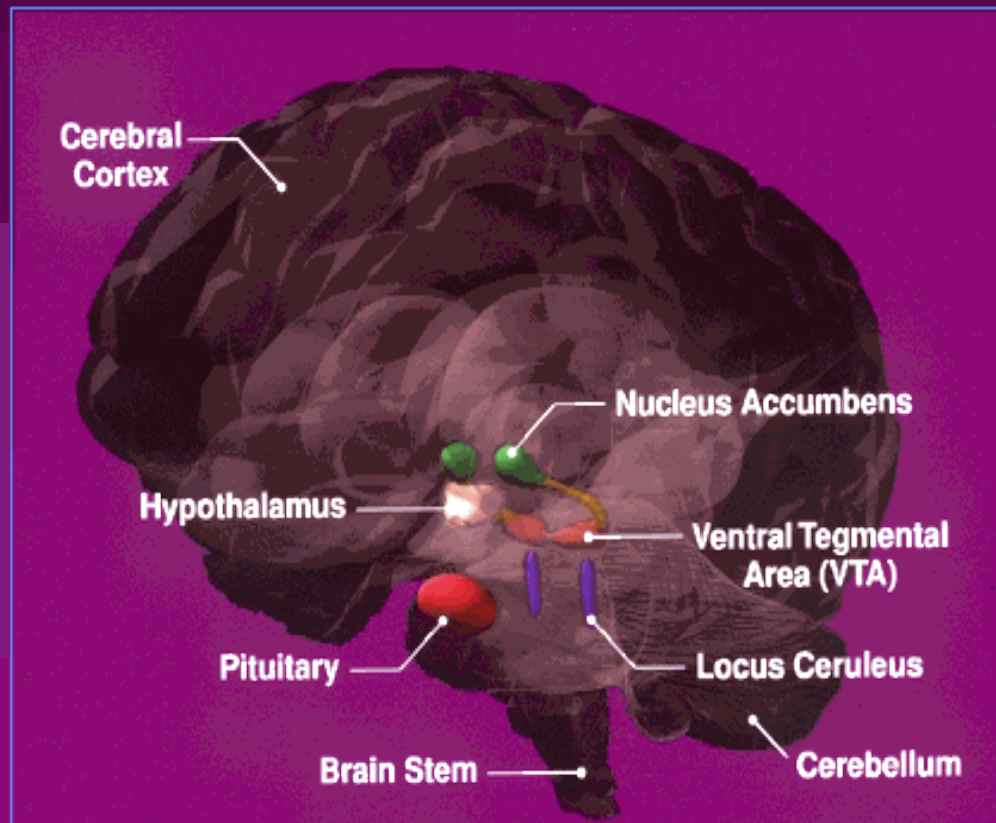
La nicotina tiene il recettore depolarizzato più a lungo dell'acetilcolina, quindi ha una duplice azione: prima lo stimola, poi lo blocca. Questa seconda azione è più forte. Il cervello sceglie di adattarsi e di superare l'effetto bloccante aumentando il numero di recettori (upregulation)¹⁴

I CENTRI DELLA DIPENDENZA NICOTINICA

Biology of Addiction

Il Locus ceruleus
responsabile dello
stato di veglia
e vigilanza;

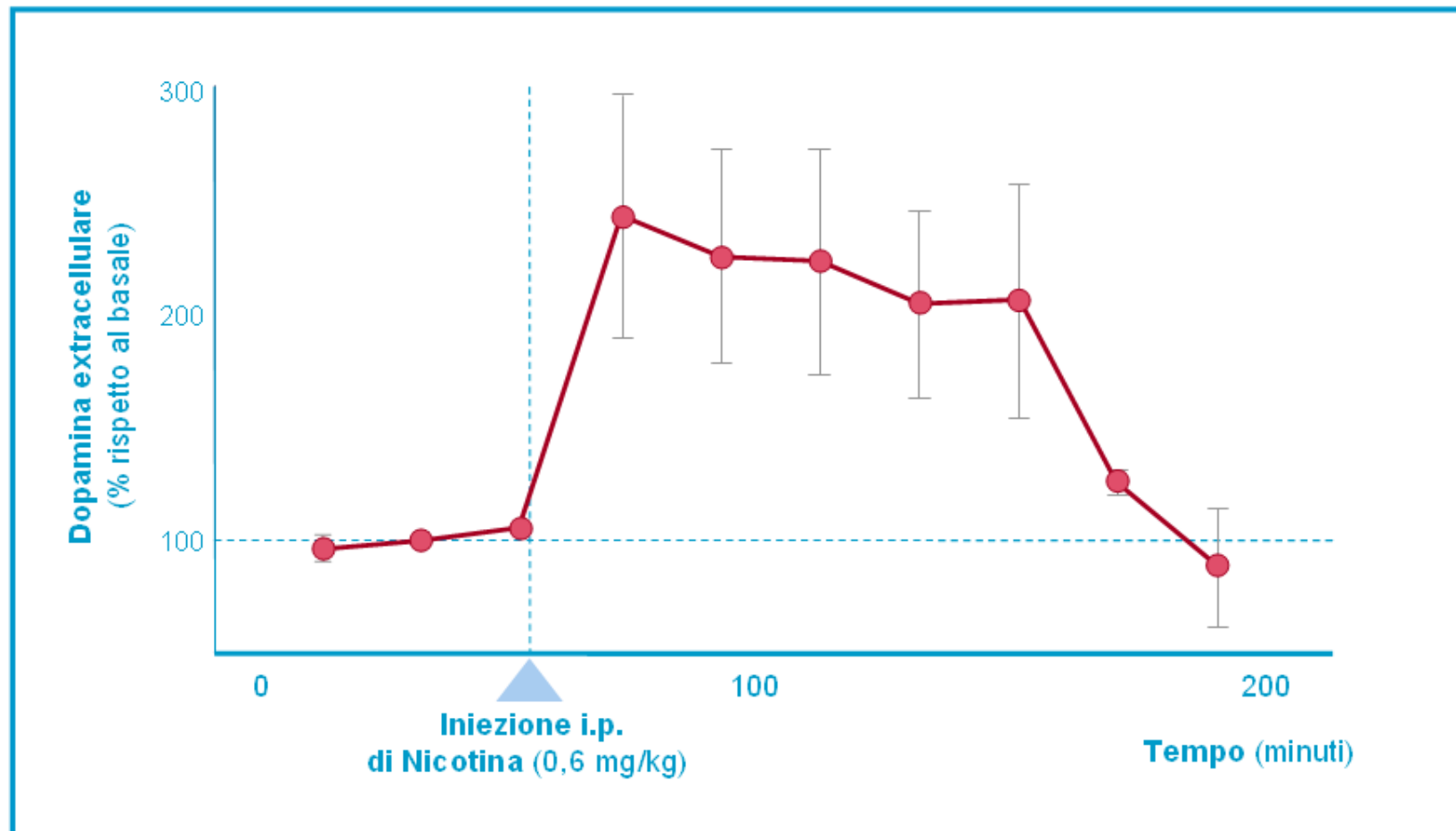
la sua stimolazione
insieme a quella del
Nucleus accumbens
determina
l'attivazione di altri
neurotrasmettitori:
dopamina e
adrenalina.



Nucleus accumbens

centro cerebrale
del piacere e della
gratificazione;
la sua stimolazione
è responsabile
della dipendenza
in quanto il soggetto
cerca di ritrovare
l'effetto euforizzante
della sostanza (CRAVING).

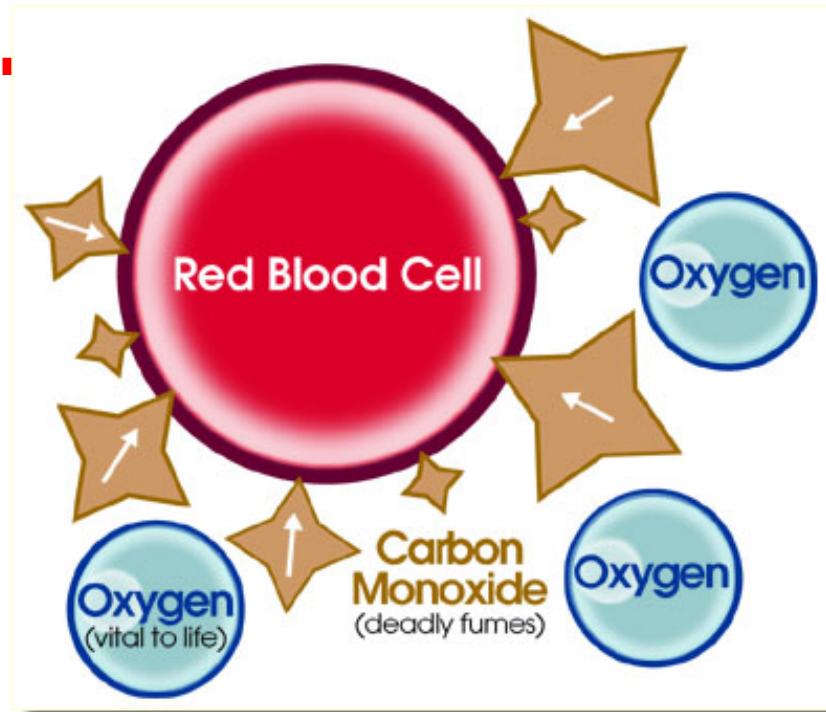
Effetto della nicotina sulla liberazione di dopamina nel nucleus accumbens



Pidoplichko VI, et al. Nicotinic cholinergic synaptic mechanisms in the ventral tegmental area contribute to nicotine addiction. *Learn Mem.* 2004; 11:60-9.

Prodotti della combustione del Tabacco

1. **NICOTINA**
2. **MONOSSIDO di CARBONIO (CO)**
3. **OSSIDANTI e RADICALI LIBERI**
4. **Sostanze CANCEROGENE**



Monossido di Carbonio (CO)

Il monossido di carbonio è prodotto durante la combustione della sigaretta.

Il monossido di carbonio si lega ai globuli rossi del sangue con un'affinità molto più forte di quella dell'ossigeno, formando la carbossiemoglobina, così i globuli rossi non possono distribuire più l'ossigeno al corpo.



IL PICO TEST

misurato nel respiro e'
correlato con il numero di
sigarette fumate

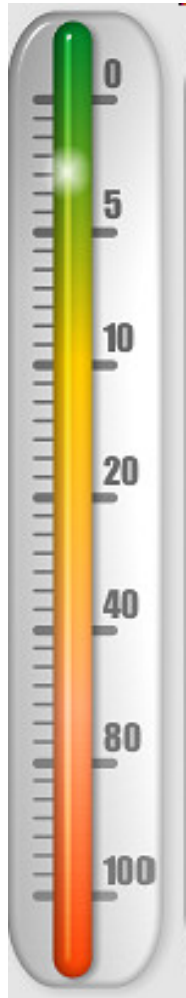


IL PICO TEST

Tramite il **PICO test** si riesce a misurare:

- la quantità di monossido di carbonio (misurata in ppm) presente nei polmoni,
- la percentuale presente nel sangue sottoforma di **carbossiemoglobina**.
- Tali quantità vengono utilizzate per classificare il grado di intossicazione.

Classificazione del grado di intossicazione



PPM	% carbossiemoglobina	
0-5	0 - 1,3	Non fumatore
6-10	1,4 - 2,2	Fumatore leggero
11-20	2,4 - 3,8	Fumatore medio
21-39	4,0 - 6,9	Fumatore forte
40-100	7,0 - 13,4	Fumatore molto forte



**IN CHE MISURA
GLI SPORTIVI NON-FUMATORI
HANNO PERFORMANCES MIGLIORI?**

**Il fumo abbassa
la resistenza fisica
sotto sforzo**



**In una corsa di 12 minuti:
I non-fumatori di 19 anni percorrono
in media una distanza di 2613 metri.**

***Al contrario, la prestazione
dei fumatori è nettamente meno buona...***



Non Fumatori :
2613 metri
in 12 minuti



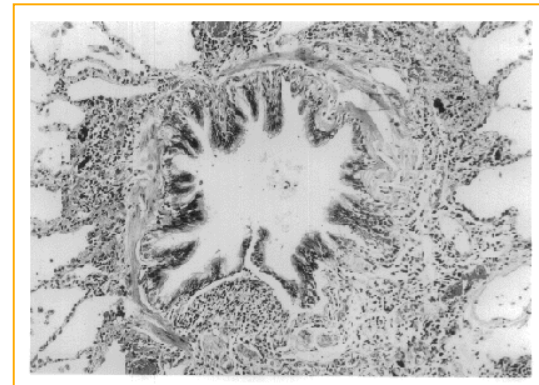
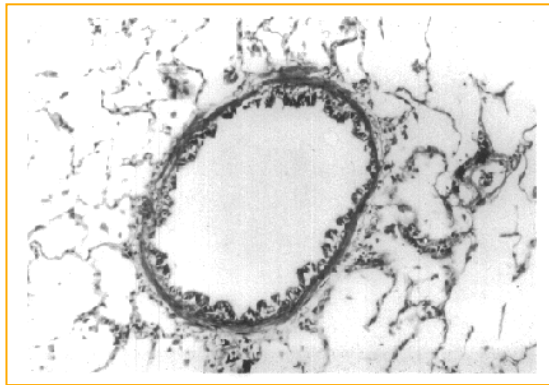
Fumatori leggeri (1-10 sigarette il giorno) : - 95 metri

Fumatori medi (10-20 sigarette il giorno) : - 242 metri

Fumatori forti (>20 sigarette il giorno) : - 360 metri

Prodotti della combustione del Tabacco

1. **NICOTINA**
2. **MONOSSIDO di CARBONIO (CO)**
3. **OSSIDANTI e RADICALI LIBERI**
4. **Sostanze CANCEROGENE**



Non Smoker



Lived to be 71



A Smoker

Died at 49

Smoker face



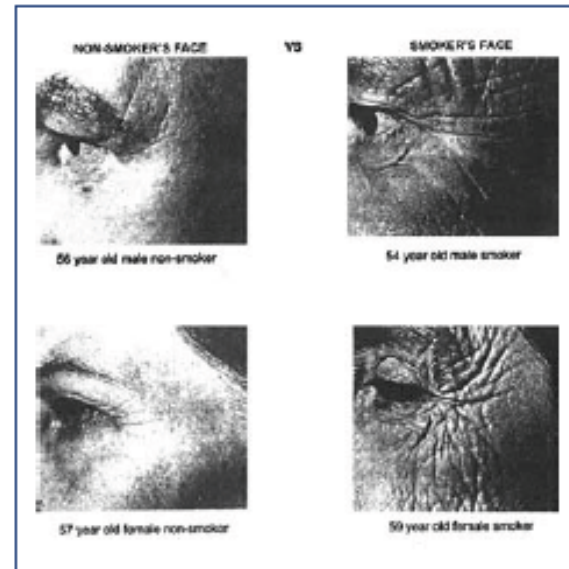
Rischio BPCO per il fumatore con rughe

BD Patel, W J Loo, AD Tasker, N J Srean, NP Burrows, EK Silverman, and DA Lomas. Chronic obstructive pulmonary disease: Smoking related COPD and facial wrinkling: is there a common susceptibility? Thorax, Jul 2006; 61: 668 - 671.

L'invecchiamento della pelle è un sintomo pericoloso. Fumatori quarantenni con profonde «zampe di gallina» attorno agli occhi sono più a rischio di danni a bronchi e polmoni rispetto ai coetanei, ugualmente schiavi delle sigarette, ma con la pelle liscia. Un precoce invecchiamento della pelle è associato ad una pro-

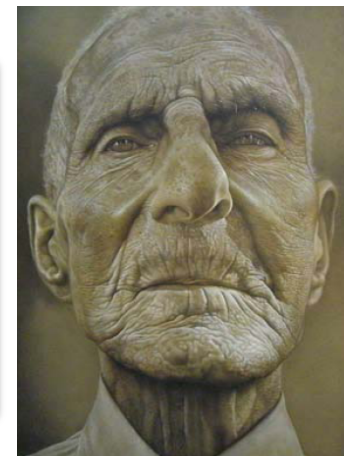
stessi. Si sa anche che il fumo causa un invecchiamento precoce della pelle. Da qui i ricercatori sono partiti per la ricerca di una correlazione tra fumo/rughe/malattie polmonari ostrutti-

mo non fa che esasperare ed amplificare



Effetto del fumo sull'invecchiamento della pelle anche non esposta ai raggi solari

Yolanda R. Helfrich, MD; Le Yu, MD; Abena Ofori, MD; Ted A. Hamilton, MS; Jennifer Lambert, MS; Anye King, MFH; John J. Voorhees, MD; Sewon Kang, MD. Effect of Smoking on Aging of Photoprotected Skin. Evidence Gathered Using a New Photonumeric Scale. Arch Dermatol. 2007; 143:387-402.



Smoker face



**Due sorelle gemelle di 53 anni.
Una è fumatrice e l'altra no**

Smoker face



Una simulazione digitale riproduce gli effetti del fumo sui tratti del volto

Prodotti della combustione del Tabacco

1. **NICOTINA**
2. **MONOSSIDO di CARBONIO (CO)**
3. **OSSIDANTI e RADICALI LIBERI**
4. **Sostanze CANCEROGENE**

**Oltre 50 le
sostanze
cancerogene
Identificate.**

INIZIATORI (carcinogeni):

Benzopirene (polmone)

4-amino-bifenile (vescica)

Acrinonitrile (fegato)

Polonio-210 (polmone)

PROMOTORI (co-carcinogeni):

Radicali liberi

Nitrosammine

Nickel

Asbesto

Radon-222

Polonio-210

FUMO = Carcinogeno di Classe A

I Carcinogeni di Classe A sono quelli per i quali non è possibile stabilire un livello minimo di sicurezza di esposizione. Sono quindi i più pericolosi.

Come l'Amianto.

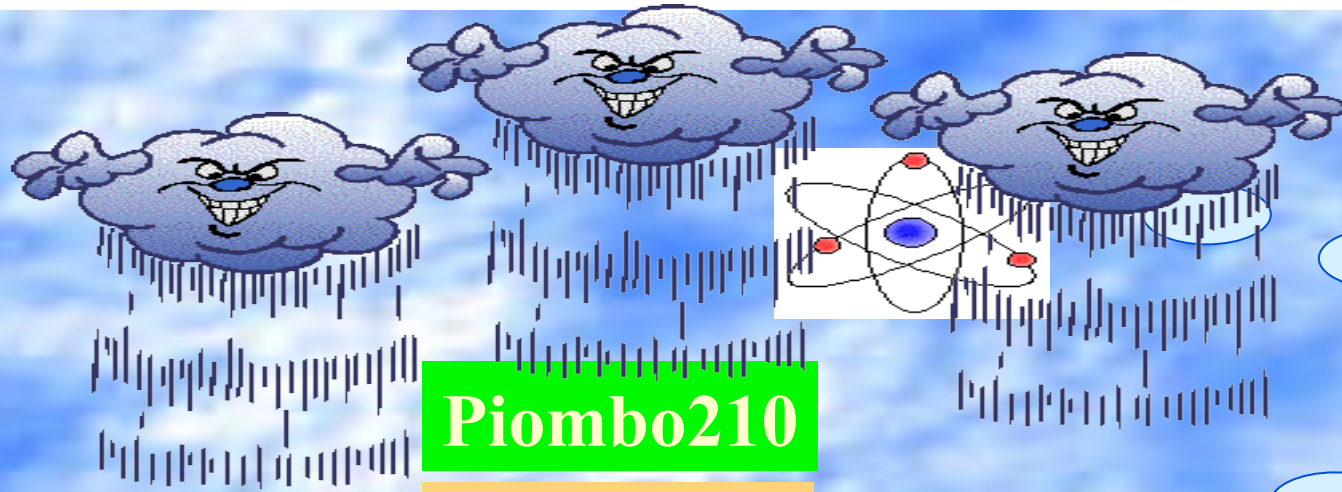


Polonio 210 nel fumo di tabacco: il killer radioattivo

Polonium 210 in tobacco smoke: the radioactive killer

Vincenzo Zagà, Enrico Gattavecchia





Piombo210

Polonio210

**Fertilizzanti
POLIFOSFATI**



Uranio238



Valori medi di Pb-210 e di Po-210 riscontrati in 10 marche esaminate

Valore medio di:

- **Piombo 210 di $14,6 \pm 2,7$ mBq/sigaretta**
(min 11,85 mBq/sigaretta/Winston blu; max 20,6 mBq/sigaretta/MS Rosse).
- **Polonio 210 di $15,8 \pm 2,2$ mBq/sigaretta**
(min 13,12 mBq/sigaretta/Camel Blu; max 19,2 mBq/sigaretta/MS Rosse).



Valutazione dell'esposizione e relativo danno biologico da radiazioni (Pb-210 & Po-210)

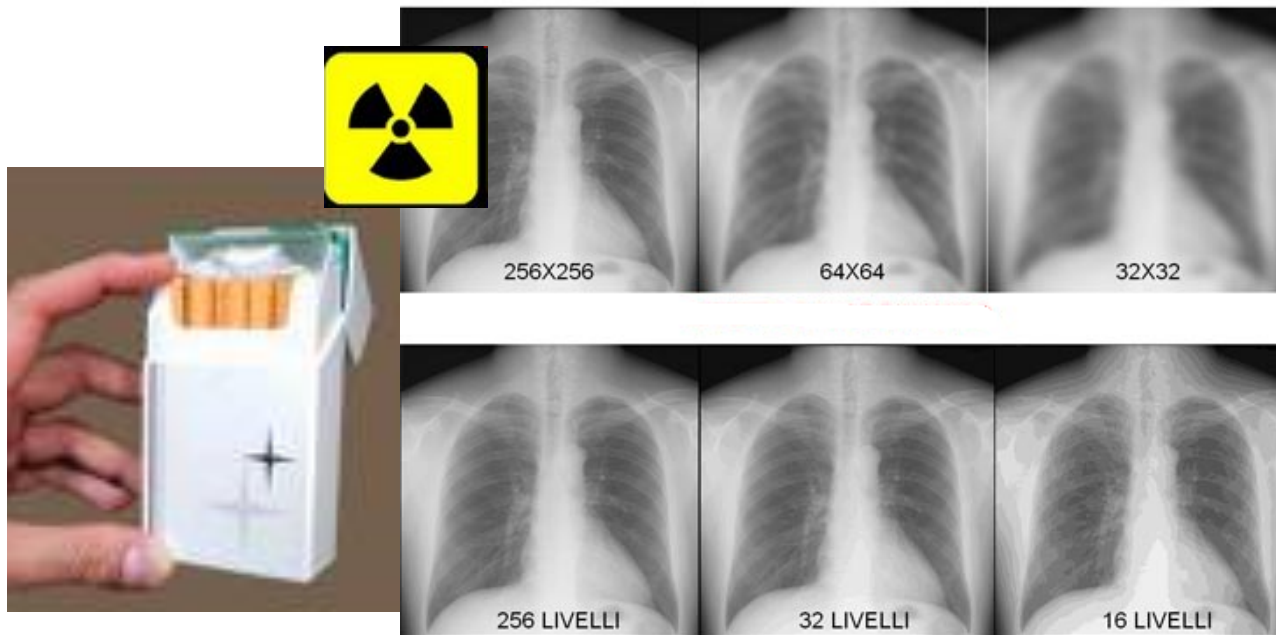
Pertanto:

- a) assumendo che in media, il 50% del Po-210 e Pb-210 presenti nel tabacco di sigaretta è trasferito nel fumo [Parfenov YD, Atomic Energy Review 1974; Desideri S et al, Health Physics 2006; Skwarzec B et al, J Environ Sci Health 2001; Khater AEM, J Environ Radioact 2004],
- b) che il comune filtro riduca di un 4,6% la presenza di Polonio e Piombo nel fumo attivo [Skwarzec B et al, J Environ Radioact 2001],
- c) e considerando che l'esposizione per una RX-torace in antero-posteriore è in media pari a 0,02 mSv. [Mettler FA et al, Radiology 2008].



Po 210 Conclusioni

**Fumando 20 sigarette al giorno per 1 anno
si riceve una dose di radiazioni
equivalente a circa 30 radiografie al torace
(30 sigarette al giorno per 1 anno = 40 RX)**



EFFETTI DEL FUMO SULLA FERTILITA'



Smoking may **reduce the blood flow** and **causes impotence**



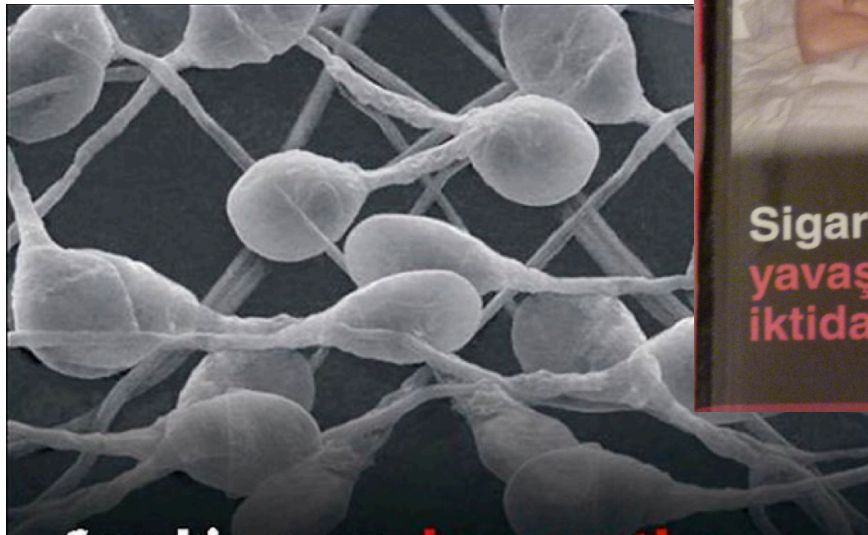
Smoking when pregnant harms your baby



Sigara içmek kan akışını yavaşlatır ve cinsel iktidarsızlığa neden olur



Sigara içmek spermelere zarar vererek doğurganlığı azaltır



Smoking can **damage the sperm** and **decreases fertility**

Esempi di “*plain packaging*”



EFFETTI DEL FUMO SUL CAVO ORALE

La bocca di un fumatore:

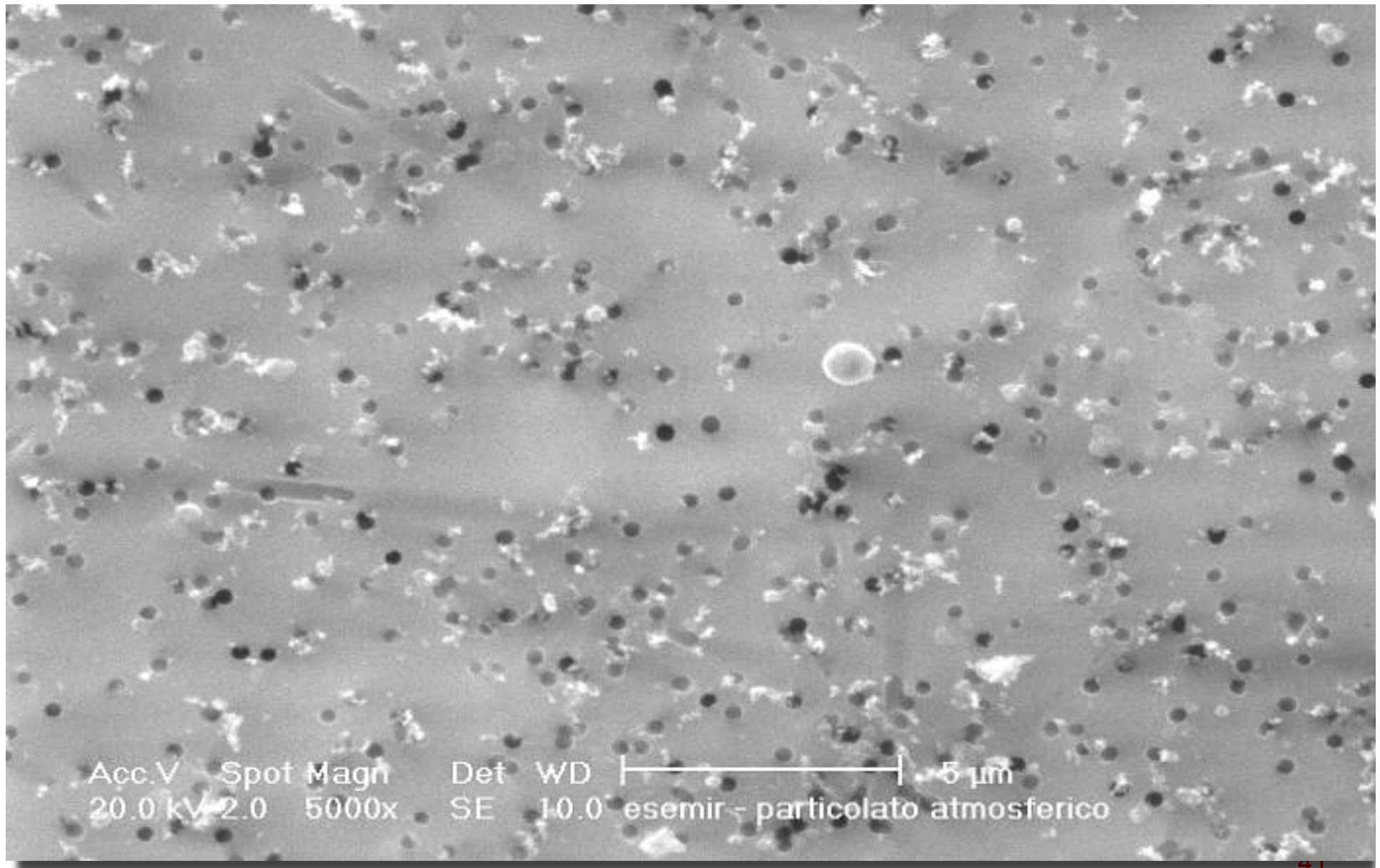
- 1) ha un alito pessimo,*
- 2) ha il senso del gusto alterato,*
- 3) ha gengiviti e malattie parodontali che portano alla caduta dei denti,*
- 4) è fortemente a rischio di carcinoma orale (pavimento della bocca, lingua, orofaringe, labbra)*



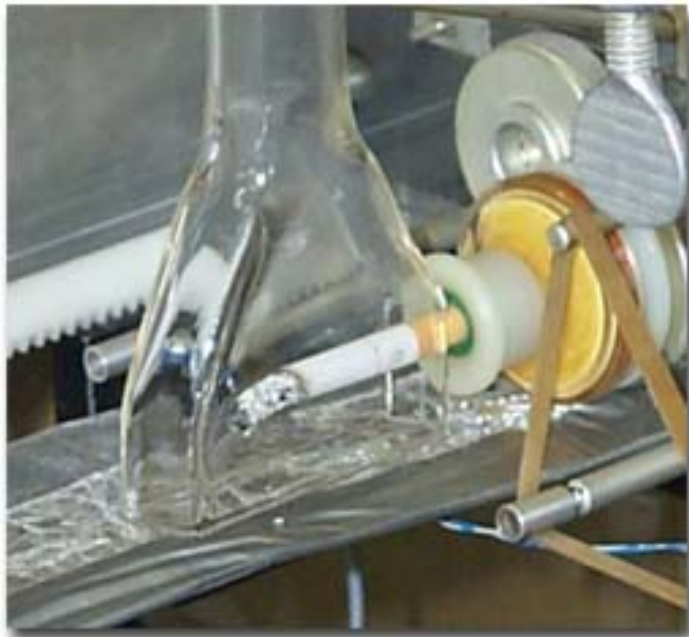
Inquinamento da micro-polveri: il "PM" (Particulate Matter)



Particelle solide sospese nell'aria, di dimensione inferiore ai 10 micron (millesimi di millimetro)



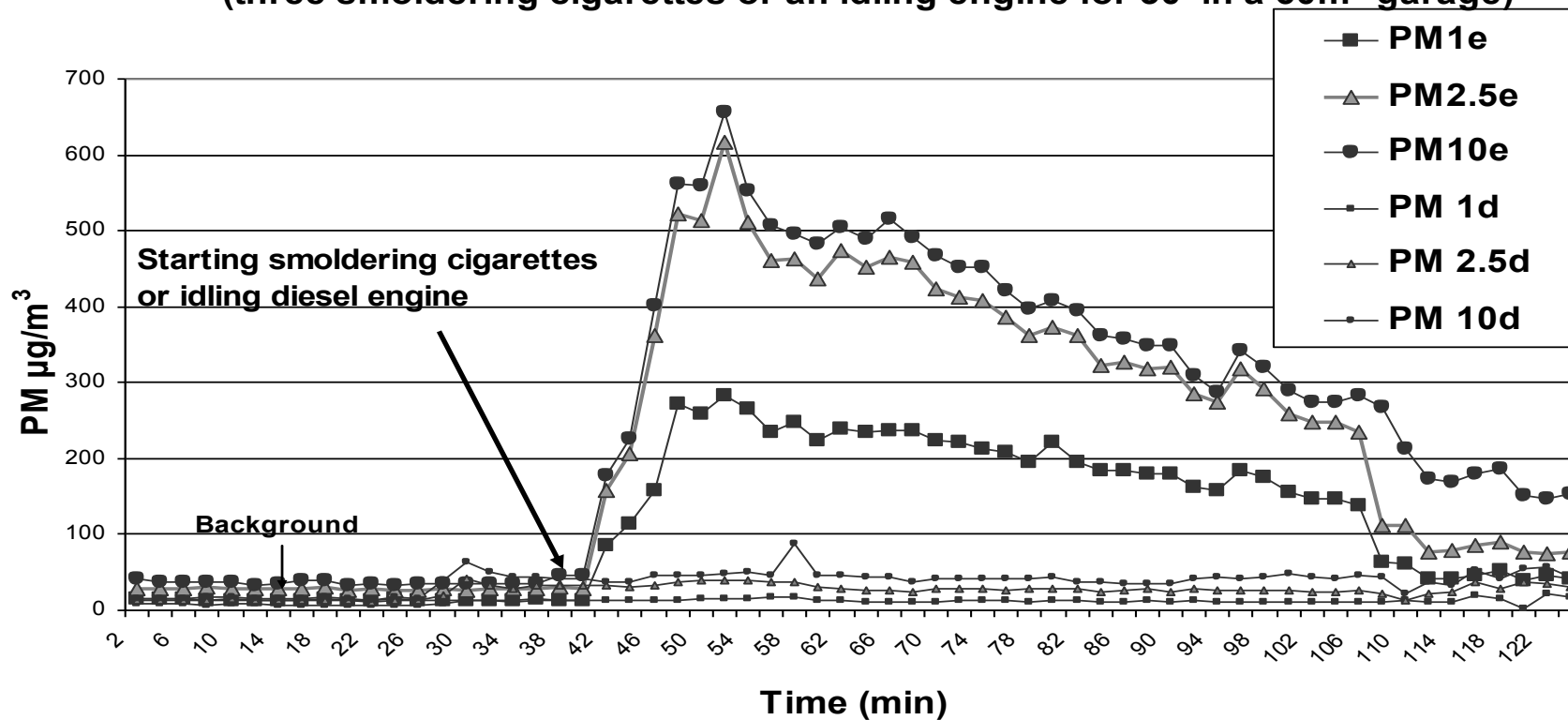
**Ma perché le polveri sottili
sono nocive per la salute?**



**Perché trasportano
alla loro superficie
sostanze chimiche
cancerogene,
ossidanti e irritanti
(> 4.000)**

Raffronto tra lo scarico di un motore diesel in un garage e il fumo di sigaretta

PM production from ETS (e) and an ecodiesel engine (d)
(three smoldering cigarettes or an idling engine for 30' in a 60m³ garage)



LA STAMPA.it CRONACHE

8:41
Lunedì
18/12/06

OPINIONI	POLITICA	ESTERI	CRONACHE	COSTUME	ECONOMIA	TECNOLOGIA	CULTURA&SPETTACOLI	SPORT	TORINO
ARTE	BENESSERE	CUCINA	MODA	MOTORI	SCIENZA	SCUOLA	TEMPO LIBERO	SETTIMANALI	▼

15/12/2006 (8:19) - DOSSIER

"Fumo peggio dello smog per il cancro ai polmoni"



Veronesi riapre il dibattito su polveri e blocchi delle auto

MILANO

Quando si parla di smog «è meglio subito sgombrare il campo dai luoghi comuni, come quello secondo cui i telefonini provocano il tumore al cervello o per cui mangiare pane surgelato porta al cancro allo stomaco». Il professor Umberto Veronesi, parlando nella sala



Non sempre i blocchi delle auto sono efficaci

in cui gli operatori dell'automobile sono riuniti per ribaltare, dati alla mano, le convinzioni fin qui

ULTIMI ARTICOLI

CRONACHE LA TRAGEDIA DI ERBA
L'ira di Azouz: li avete fatti fuggire

CRONACHE IL DRAMMA
Riga l'auto del padre Si spara per il rimorso

CRONACHE
Montezemolo: investire nella ricerca

CRONACHE CHIUSA LA MARATONA TV, LE OFFERTE
CONTINUANO FINO AL 31 DICEMBRE
Telethon record, oltre i 30 milioni

PUBBLICITA'

THE TIMES

No. 68162 ■ TUESDAY AUGUST 24 2004 ■ www.timesonline.co.uk

THE TIMES TUESDAY AUGUST 24 2004

NEWS 9

Cigarettes worse than cars for air pollution

CIGARETTE smoke produces far more air pollution than diesel car exhaust, according to new research (Sam Lister writes). Scientists analysed air quality in a garage after running a diesel Ford Mondeo for half an hour, and compared it with pollutants produced by three smokers over the same time.

Tobacco smoke produces fine particles that are a known risk factor for heart disease, lung cancer and asthma. At its peak, the diesel exhaust was double the level of particles

found outdoors. The tobacco smoke matter reached levels 15 times those outdoors.

Giovanni Invernizzi, the lead author from the Tobacco Control Unit, National Cancer Institute, Milan, said that air pollution indoors often far exceeded those outdoors, because of reduced particulate emissions from cars. The findings in the *British Medical Journal's Tobacco Control report* follow a Swedish study showing that smokers exhale high levels of a poison linked to asthma and bronchitis.



"Mind if I smoke?"

"Care if I die?"

©1993 California Department of Health Services

California Department of Health Services. Funded by the Tobacco Tax Incentive.

83.000 italiani muoiono ogni anno a causa del fumo attivo. 3.000 per fumo "involontario".



L'80% dei bambini europei è sottoposto al fumo passivo dei genitori



*"Il diritto del fumatore a fumare cessa laddove aumenta il rischio di ammalarsi di coloro che occupano lo stesso ambiente".
(Surgeon General U.S.A., Br.Med. Journal 1986)*

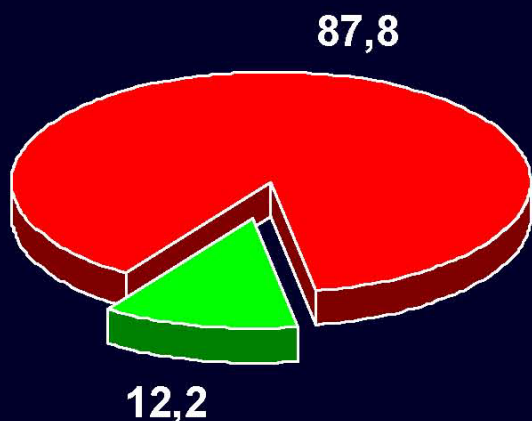
- Papà, posso aprire un pò ??
- NO!! Perché poi ti AMMALI !!!



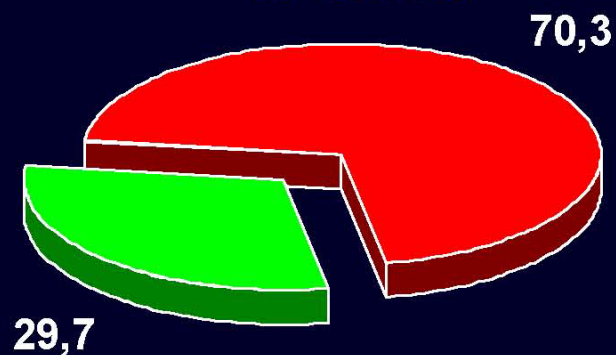
L'asma nei
bambini è dovuta
in grande parte al
fumo dei genitori

Esposizione al fumo passivo fuori casa

Nei locali pubblici,
nell'ultima settimana

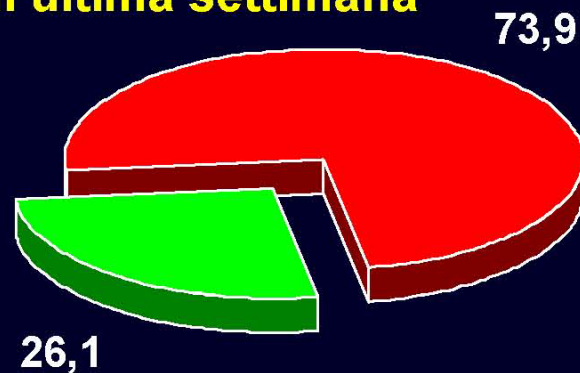


Al lavoro



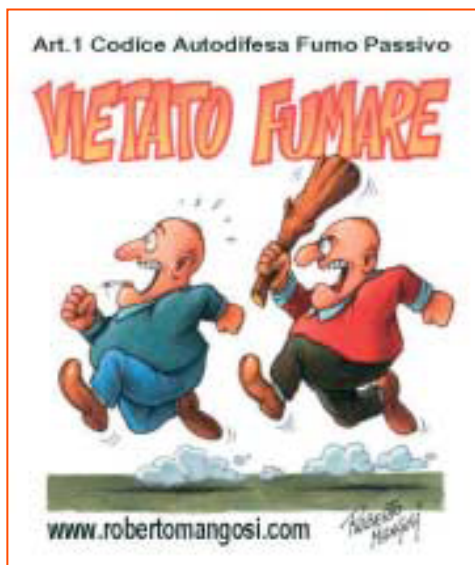
■ Sì ■ No

In automobile dove qualcuno fumava,
nell'ultima settimana





La nuova norma (legge 3/2003, art. 51) dal 10 gennaio 2005 vieta il fumo negli esercizi pubblici e in tutti i luoghi di lavoro.



**UNA VITA
LIBERA DAL FUMO!**

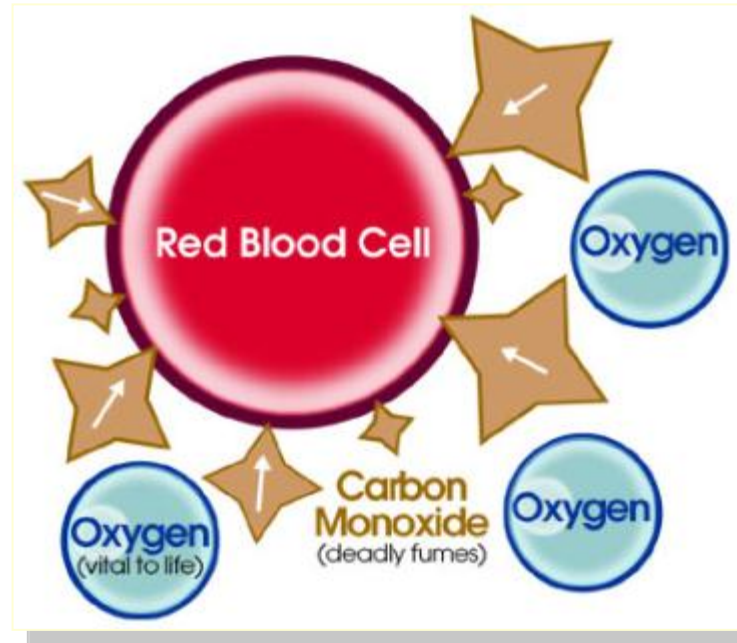
**CHIUDO GLI OCCHI E
PROVO AD IMMAGINARE.....**

MI SENTO MEGLIO PERCHE'...



*Dopo 20 minuti la pressione del sangue
e il battito cardiaco ritornano normali*

MI SENTO MEGLIO PERCHE'...



*Dopo 24 ore il Monossido di carbonio (CO)
nel sangue torna a valori normali*

COSA SENTO



COSA POTREI SENTIRE



*Dopo 2 giorni i sensi del gusto e dell'olfatto
migliorano e torno ad emozionarmi...*

**COME
SONO**



**COME
POTREI ESSERE**



*Dopo 2-3 mesi migliora la tosse ed il
“fiato corto” e respiro a pieni polmoni!*

COSA ACQUISTO:



*Dopo 1 anno il rischio di ictus cerebrale
diventa quello di un non fumatore.*

COSA ACQUISTO:



Dopo 5-10 anni il rischio di malattie cardio-polmonari e neoplastiche si riduce.

**...E SMETTENDO MI GUADAGNO
O UNA BELLA VACANZA
O QUELLO CHE SOGNO!**



**1/2 PACCHETTO X UN ANNO costa quanto una
vacanza...**

**SMETTENDO SI RISPARMIA E
SI PUO' FARE UNA BELLA VACANZA
O COMPRARE QUELLO
CHE SI DESIDERA!**



**$\frac{1}{2}$ PACCHETTO X UN ANNO costa quanto una
vacanza...**

**LE CICCHE COSTITUISCONO UN
PERICOLO PER L'AMBIENTE
E LA SALUTE = rifiuti tossici**



INQUINAMENTO

Mozziconi di sigaretta:

rifiuti tossici per l'ambiente e la salute

- **72 MILIARDI DI CICCHE/ANNO**

La valutazione si basa su: il numero di fumatori (13 milioni) e il numero medio di sigarette fumate da ciascuno (15 sigarette al giorno),

$$13\ 000\ 000 \times 15 \times 365 = 71\ 175\ 000\ 000$$

- i quantitativi di alcuni agenti chimici presenti in ogni cicca e il numero complessivo di cicche immesse in ambiente ogni anno.



Demonstrációs fal a füstmentes világnapon



Kiderült: ennyi egy közepes dohányos egyévi adagja. Foto: Fazekas Ferenc

Nem mindennapi módját választotta két gyulai fiatalember, Sós Imre és Péntes Sándor, a füstmentes világnapon a dohányzás elleni tiltakozásnak. A fürdővárosi polgármesteri hivatalban ugyanis egy több ezer cigarettacsikkból álló demonstrációs falat állítottak fel.

Igencsak meghökkenítő látvány fogadta a pénteken délelőtt ügyeket intéző lakosokat a gyulai polgármesteri hivatalban, ahol egy erre a célra készített speciális üveg-hengerben nem kevesebb, mint 8000 darab cigarettacsikket helyeztek el az ötletgazdák, akik még a helyi temetkezési vállalat koporsó-kínálatát is ráhelyezték a hengerre, hogy még hatásosabban vegyék el

a kedvét a dohányosoknak a rágyújtástól. Az egészséges városért közalapítvány kuratóriumi elnöke, dr. Perjési Klára hangsúlyozta, minden próbálkozást és ötletet a dohányzás elleni propagandára támogatni kell. Dancs László polgármester, aki a falat leleplezte, önmagának is tette ezt, hiszen mint mondta, most májustól már ő is a nemdohányzók táborába tartozik. A

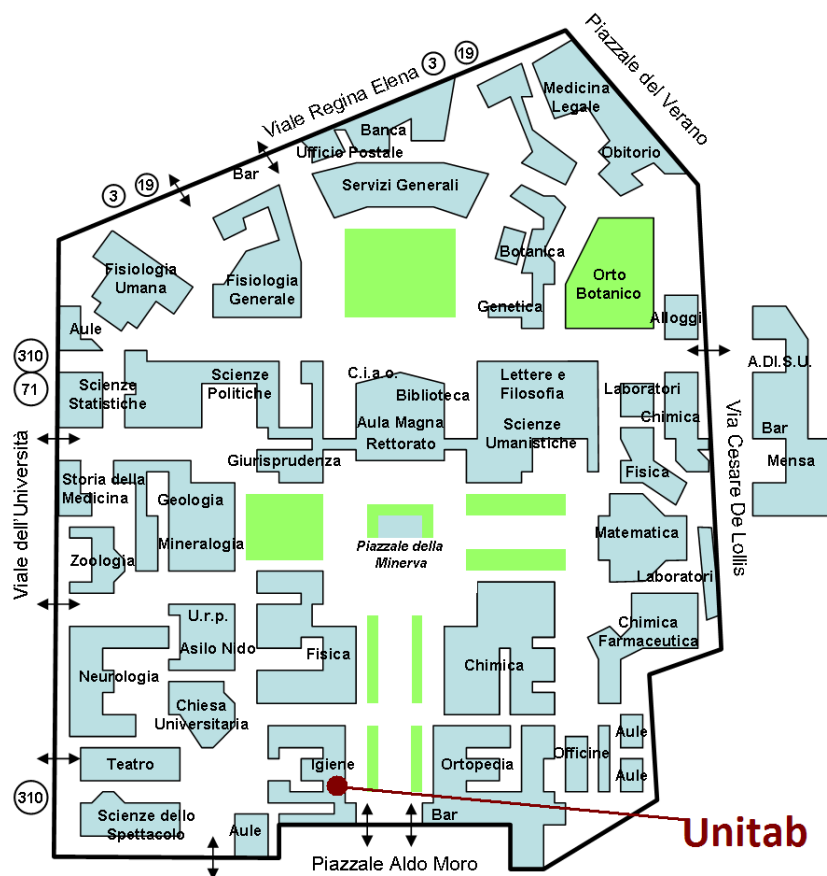
szervezők célja tehát az elrettentés és a sokkolás volt, hiszen ekkora mennyiségű cigarettavég látványa még a legmegrögzöttebb bagósokat is elgondolkodtatta. Ennyi ugyanis egy közepes dohányos egyévi adagja, amit a kitalálók még forintban is érzékeltettek, hiszen egy olyan családban, ahol mindkét szülő és két gyermek is dohányzik, ez a szenvedély 560 ezer forintba kerül egy esztendőben. Ez Magyarországon évente 16 milliárd szál cigarettát jelent. A kiállítási falat a szervezők a város több pontján is tervezik majd felállítani, a hivatalban június 15-éig látható. V. Z.

Guardare per credere

A Praga sono stati collocati in aree strategiche, ampi contenitori in plexiglas contenenti la quantità di cicche che si accumulano in media in una giornata.



UNITAB,
l'UNITà di TABaccologia
dell'UNIversità
Sapienza,
offre agli studenti
un servizio GRATUITO
di informazione
e consulenza
sul fumo di tabacco.



www.unitab.it

Link utili

- <http://www.unitab.it/> Unità di tabaccologia presso l'Università La Sapienza
- <http://www.iss.it/> Istituto superiore di Sanità
- <http://www.iss.it/ofad/> Osservatorio Fumo, alcol e droga
- <http://www.nosmokingbehappy.it/index.php> Progetto Fondazione Veronesi
- <http://www.gea2000.org/nosmoke/> Il Web-Care dedicato ai fumatori
- <http://www.tabaccologia.org/> Società scientifica per lo studio del Tabacco, del Tabagismo e delle patologie Fumo-correlate